



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112618203 B

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202110010963.X

(22) 申请日 2021.01.06

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112618203 A

(43) 申请公布日 2021.04.09

(73) 专利权人 王国芹
地址 262100 山东省潍坊市安丘市健康路
246号安丘市人民医院

(72) 发明人 王国芹 李庆华 曹晓艳 赖亮明

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 朱广

(51) Int. Cl.

A61G 7/015 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206621493 U, 2017.11.10

CN 206198192 U, 2017.05.31

CN 101664355 A, 2010.03.10

CN 2593759 Y, 2003.12.24

CN 110318626 A, 2019.10.11

CN 207899938 U, 2018.09.25

CN 210250345 U, 2020.04.07

CN 101664355 A, 2010.03.10

DE 3811976 A1, 1988.10.27

JP H10127702 A, 1998.05.19

CN 203619802 U, 2014.06.04

CN 108498251 A, 2018.09.07

审查员 耿燕华

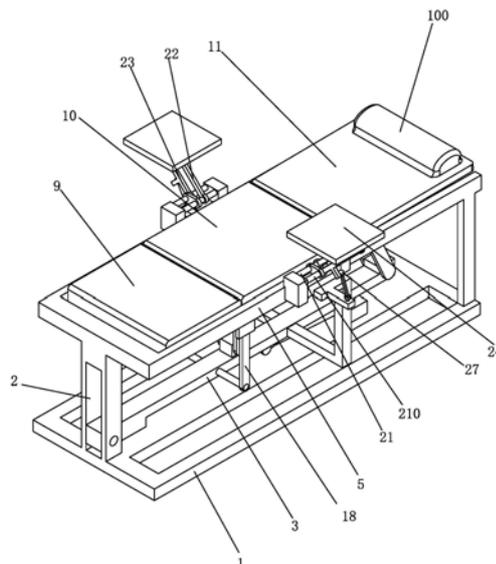
权利要求书2页 说明书5页 附图15页

(54) 发明名称

一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床

(57) 摘要

本发明公开一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,包括底座,所述底座上设置有架体,所述架体上铰接有主横梁杆,所述底座上设置有用以驱动所述主横梁杆上下摆动的驱动组件,所述驱动组件和所述主横梁杆连接,所述第三铰接座上铰接有腰部支撑板;本发明解决了现有护理床的不足,本发明具备以下优点:能将躺下的患者快速切换成坐起状态,方便患者进食或者活动,节省了医护人员抬起的劳动力,抬起效率更高;在护理床将患者切换成坐起状态过程中,此时的桌板自动展示在患者的面前,方便坐起后的患者使用桌板进行进食,同时患者在坐起后还能使用桌板操作其他事情,减少医护人员手部托起食物的劳累程度,大大减缓疲劳程度。



1. 一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,包括底座(1),所述底座(1)上设置有架体(2),其特征在于:所述架体(2)上铰接有主横梁杆(3),所述底座(1)上设置有用于驱动所述主横梁杆(3)上下摆动的驱动组件(4),所述驱动组件(4)和所述主横梁杆(3)连接,所述架体(2)上设置有支撑横杆(5),所述支撑横杆(5)上由左到右依次设置有第一铰接座(6)、第二铰接座(7)和第三铰接座(8),所述第一铰接座(6)上铰接有腿部支撑板(9),所述第二铰接座(7)上铰接有臀部支撑板(10),所述第三铰接座(8)上铰接有腰部支撑板(11);

所述主横梁杆(3)上由左到右依次设置有第四铰接座(12)、第五铰接座(13)和第六铰接座(14),所述腿部支撑板(9)上设置有第七铰接座(15),所述臀部支撑板(10)上设置有第八铰接座(16),所述腰部支撑板(11)上设置有第九铰接座(17),所述第四铰接座(12)和所述第七铰接座(15)之间铰接有第一连杆(18),所述第五铰接座(13)和所述第八铰接座(16)之间铰接有第二连杆(19),所述第六铰接座(14)和所述第九铰接座(17)之间铰接有第三连杆(20);

所述架体(2)两侧各设置有第一横轴(21)和第二横轴(210),所述第一横轴(21)上铰接有第一平行连杆(22),所述第二横轴(210)上铰接有第二平行连杆(23),所述第一横轴(21)的上方设置有桌板(24),所述桌板(24)上设置有第一平行铰接座(25)和第二平行铰接座(26),所述第一平行连杆(22)外端和所述第一平行铰接座(25)进行铰接,所述第二平行连杆(23)外端和所述第二平行铰接座(26)进行铰接,在所述第二平行连杆(23)上设置有第一铰接球套(27),所述主横梁杆(3)的两侧壁各设置有第二铰接球套(28),所述第一铰接球套(27)内铰接有第一铰接球(29),所述第二铰接球套(28)内铰接有第二铰接球(30),所述第一铰接球(29)和所述第二铰接球(30)之间连接有连接轴(31);

驱动组件(4),包括有设置在所述底座(1)上的第十铰接座(401),所述第十铰接座(401)上铰接有推杆电机(402),所述主横梁杆(3)下表面设置有第十一铰接座(403),所述推杆电机(402)的输出端和所述第十一铰接座(403)进行铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,其特征在于:所述主横梁杆(3)和所述推杆电机(402)朝相对一侧方向设置。

3. 根据权利要求1所述的一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,其特征在于:所述支撑横杆(5)设置在于所述主横梁杆(3)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,其特征在于:

所述腿部支撑板(9)靠近右侧的底部和所述第一铰接座(6)进行铰接翻转;

所述臀部支撑板(10)右侧边缘和所述第二铰接座(7)进行铰接翻转;

所述腰部支撑板(11)左侧边缘和所述第三铰接座(8)进行铰接翻转。

5. 根据权利要求4所述的一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,其特征在于:

所述第七铰接座(15)设置在所述腿部支撑板(9)下表面的右侧,所述第七铰接座(15)设置在相对于所述第一铰接座(6)的右侧;

所述第八铰接座(16)设置在所述臀部支撑板(10)的下表面中部位置,所述第八铰接座(16)设置在相对于所述第二铰接座(7)的左侧;

所述第九铰接座(17)设置在所述腰部支撑板(11)的下表面中部位置,所述第九铰接座(17)设置在相对于所述第三铰接座(8)的右侧。

6.根据权利要求1所述的一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,其特征在于:所述第一横轴(21)和第二横轴(210)之间的轴线距离等于所述第一平行铰接座(25)和第二平行铰接座(26)之间的轴线距离,所述第一平行连杆(22)和第二平行连杆(23)长度相同,所述第一平行连杆(22)和第二平行连杆(23)平行设置。

7.根据权利要求1-6任意一项所述的一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,其特征在于:所述腰部支撑板(11)上设置有用于增加病患者头部舒适度的枕头(100)。

8.根据权利要求1-6任意一项所述的一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,其特征在于:所述桌板(24)上设置有用于放置杯子的杯槽。

9.根据权利要求1-6任意一项所述的一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,其特征在于:所述腿部支撑板(9)、臀部支撑板(10)和腰部支撑板(11)的上表面各设置有棉垫。

一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床

技术领域

[0001] 本发明涉及医用护理床,特别涉及一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床。

背景技术

[0002] 护理床,是行动不方便的病人在住院或居家护理时使用的病床;例如,给瘫痪、术后、各种生理问题需要卧床或者其他行动不便的用户使用。

[0003] 传统的医疗护理床为固定结构,灵活性不足,随着技术发展,虽然出现了具有上部抬升结构的护理床,但是功能单一,在实际护理过程中,患者的起身需要医护人员辅助,非常费力,在患者进食时,需要看护人员进行喂食,看护人员长时间托起食物进行喂食,导致手部劳累,需要提供一种自动托起患者腰部坐起的同时,将桌板自动移送到患者面前的护理床结构。

[0004] 故此,现有的医用护理床需要进一步改善。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了提供一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,能自动托起患者腰部坐起,同时将桌板自动移送到患者面前。

[0006] 为了达到上述目的,本发明采用以下方案:

[0007] 一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,包括底座,所述底座上设置有架体,所述架体上铰接有主横梁杆,所述底座上设置有用于驱动所述主横梁杆上下摆动的驱动组件,所述驱动组件和所述主横梁杆连接,所述架体上设置有支撑横杆,所述支撑横杆上由左到右依次设置有第一铰接座、第二铰接座和第三铰接座,所述第一铰接座上铰接有腿部支撑板,所述第二铰接座上铰接有臀部支撑板,所述第三铰接座上铰接有腰部支撑板;

[0008] 所述主横梁杆上由左到右依次设置有第四铰接座、第五铰接座和第六铰接座,所述腿部支撑板上设置有第七铰接座,所述臀部支撑板上设置有第八铰接座,所述腰部支撑板上设置有第九铰接座,所述第四铰接座和所述第七铰接座之间铰接有第一连杆,所述第五铰接座和所述第八铰接座之间铰接有第二连杆,所述第六铰接座和所述第九铰接座之间铰接有第三连杆;

[0009] 所述架体两侧各设置有第一横轴和第二横轴,所述第一横轴上铰接有第一平行连杆,所述第二横轴上铰接有第二平行连杆,所述第一横轴的上方设置有桌板,所述桌板上设置有第一平行铰接座和第二平行铰接座,所述第一平行连杆外端和所述第一平行铰接座进行铰接,所述第二平行连杆外端和所述第二平行铰接座进行铰接,在所述第二平行连杆上设置有第一铰接球套,所述主横梁杆的两侧壁各设置有第二铰接球套,所述第一铰接球套内铰接有第一铰接球,所述第二铰接球套内铰接有第二铰接球,所述第一铰接球和所述第二铰接球之间连接有连接轴。

[0010] 进一步地,所述驱动组件包括有设置在所述底座上的第十铰接座,所述第十铰接

座上铰接有推杆电机,所述主横梁杆下表面设置有第十一铰接座,所述推杆电机的输出端和所述第十一铰接座进行铰接。

[0011] 进一步地,所述主横梁杆和所述推杆电机朝相对一侧方向设置。

[0012] 进一步地,所述支撑横杆设置在于所述主横梁杆的上方。

[0013] 进一步地,

[0014] 所述腿部支撑板靠近右侧的底部和所述第一铰接座进行铰接翻转;

[0015] 所述臀部支撑板右侧边缘和所述第二铰接座进行铰接翻转;

[0016] 所述腰部支撑板左侧边缘和所述第三铰接座进行铰接翻转。

[0017] 进一步地,

[0018] 所述第七铰接座设置在所述腿部支撑板下表面的右侧,所述第七铰接座设置在相对于所述第一铰接座的右侧;

[0019] 所述第八铰接座设置在所述臀部支撑板的下表面中部位置,所述第八铰接座设置在相对于所述第二铰接座的左侧;

[0020] 所述第九铰接座设置在所述腰部支撑板的下表面中部位置,所述第九铰接座设置在相对于所述第三铰接座的右侧。

[0021] 进一步地,所述第一横轴和第二横轴之间的轴线距离等于所述第一平行铰接座和第二平行铰接座之间的轴线距离,所述第一平行连杆和第二平行连杆长度相同,所述第一平行连杆和第二平行连杆平行设置。

[0022] 进一步地,所述腰部支撑板上设置有用于增加病患者头部舒适度的枕头。

[0023] 进一步地,所述桌板上设置有用于放置杯子的杯槽。

[0024] 进一步地,所述腿部支撑板、臀部支撑板和腰部支撑板的上表面各设置有棉垫。

[0025] 综上所述,本发明相对于现有技术其有益效果是:

[0026] 本发明解决了现有护理床的不足,本发明具备以下优点:

[0027] 1、能将躺下的患者快速切换成坐起状态,方便患者进食或者活动,节省了医护人员抬起的劳动力,抬起效率更高;

[0028] 2、在护理床将患者切换成坐起状态过程中,此时的桌板自动展示在患者的面前,方便坐起后的患者使用桌板进行进食,同时患者在坐起后还能使用桌板操作其他事情,减少医护人员手部托起食物的劳累程度,大大减缓疲劳程度;

[0029] 3、通过本发明的结构实现多个动作,且运用一个驱动源完成所有变形动作,在技术上有重大的突破,能使护理床在两种形状中自由变换,完成以往需要角度驱动源才能完成的动作,节省了制作成本。

[0030] 且结构简单,使用方便。

附图说明

[0031] 图1为本发明的第一使用状态立体图;

[0032] 图2为本发明的第二使用状态立体图;

[0033] 图3为本发明的第三使用状态立体图;

[0034] 图4为本发明图2的A处局部放大图;

[0035] 图5为本发明的第一使用状态主视图;

- [0036] 图6为本发明的第二使用状态主视图；
[0037] 图7为本发明的第三使用状态主视图；
[0038] 图8为本发明的第一使用状态左视图；
[0039] 图9为图8沿B-B线的剖视图；
[0040] 图10为本发明的第二使用状态左视图；
[0041] 图11为图10沿B-B线的剖视图；
[0042] 图12为本发明的第三使用状态左视图；
[0043] 图13为图12沿D-D线的剖视图；
[0044] 图14为本发明的分解图之一；
[0045] 图15为本发明的分解图之二。

具体实施方式

[0046] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0047] 请参阅图1-15,本发明提供

[0048] 一种单独驱动源全机械设计的医疗用变形护理床,包括底座1,所述底座1上设置有架体2,所述架体2上铰接有主横梁杆3,所述底座1上设置有用于驱动所述主横梁杆3上下摆动的驱动组件4,所述驱动组件4和所述主横梁杆3连接,所述架体2上设置有支撑横杆5,所述支撑横杆5上由左到右依次设置有第一铰接座6、第二铰接座7和第三铰接座8,所述第一铰接座6上铰接有腿部支撑板9,所述第二铰接座7上铰接有臀部支撑板10,所述第三铰接座8上铰接有腰部支撑板11;

[0049] 所述主横梁杆3上由左到右依次设置有第四铰接座12、第五铰接座13和第六铰接座14,所述腿部支撑板9上设置有第七铰接座15,所述臀部支撑板10上设置有第八铰接座16,所述腰部支撑板11上设置有第九铰接座17,所述第四铰接座12和所述第七铰接座15之间铰接有第一连杆18,所述第五铰接座13和所述第八铰接座16之间铰接有第二连杆19,所述第六铰接座14和所述第九铰接座17之间铰接有第三连杆20;

[0050] 所述架体2两侧各设置有第一横轴21和第二横轴210,所述第一横轴21上铰接有第一平行连杆22,所述第二横轴210上铰接有第二平行连杆23,所述第一横轴21的上方设置有桌板24,所述桌板24上设置有第一平行铰接座25和第二平行铰接座26,所述第一平行连杆22外端和所述第一平行铰接座25进行铰接,所述第二平行连杆23外端和所述第二平行铰接座26进行铰接,在所述第二平行连杆23上设置有第一铰接球套27,所述主横梁杆3的两侧壁各设置有第二铰接球套28,所述第一铰接球套27内铰接有第一铰接球29,所述第二铰接球套28内铰接有第二铰接球30,所述第一铰接球29和所述第二铰接球30之间连接有连接轴31;

[0051] 以上结构工作原理:

[0052] 本发明的护理床有两种形态;

[0053] 第一种形态为:腿部支撑板9、臀部支撑板10和腰部支撑板11平放,形成床体状

态,为患者提供躺下的空间,桌板24设置在护理床的两侧,在不使用时方便存放医疗物品或其他物品;

[0054] 第二种形态为:腿部支撑板9、臀部支撑板10和腰部支撑板11 进行变形,形成座椅的形态,同时将躺下的患者快速切换为坐起状态,同时在腿部支撑板9、臀部支撑板10和腰部支撑板11变形过程中,两侧的桌板24自动移动到患者面前,坐起后的患者面前形成一张可进餐可使用的完成桌子。

[0055] 本发明的护理床两种形态结构切换原理:

[0056] 处于第一形态的护理床变形为第二形态的护理床过程如下:

[0057] 驱动组件4用于驱动主横梁杆3在所述架体2一侧进行上下摆动,驱动组件4启动后,带动主横梁杆3向上摆动,在主横梁杆3摆动过程中;第一连杆18带动腿部支撑板9围绕第一铰接座6进行向下翻转,形成腿部的抵靠板;第二连杆19向上顶压带动臀部支撑板 10围绕第二铰接座7朝上翻转一小段距离,形成臀部支撑板;第三连杆20向上顶压带动腰部支撑板11围绕第三铰接座8朝上翻转,形成靠背板;将患者托起;

[0058] 此时同步进行的动作有:两侧的桌板24向内靠拢;

[0059] 在主横梁杆3向上翻转过程中,两侧的第二铰接球套28发生水平位置的升高,在第二铰接球套28升高过程中,通过连接轴31顶压向外翻出的第二平行连杆23,使第二平行连杆23向内翻转,此时第一平行连杆22和第二平行连杆23进行同步向内翻转,在翻转过程中保证桌板24的水平,使桌板24慢慢向内靠拢,靠拢过程保持水平,防止桌面物品掉落;

[0060] 处于第二形态的护理床变形为第一形态的护理床过程与上述描述反之:

[0061] 需要说明的是,以上动作采用一个驱动源完成所有动作,设计合理,节省制作成本。

[0062] 本发明所述驱动组件4包括有设置在所述底座1上的第十铰接座 401,所述第十铰接座401上铰接有推杆电机402,所述主横梁杆3 下表面设置有第十一铰接座403,所述推杆电机402的输出端和所述第十一铰接座403进行铰接;

[0063] 提供一种驱动组件4的结构,通过控制推杆电机402的伸缩来完成护理床的状态切换,当制推杆电机402向外伸出时使主横梁杆3向上翻转。

[0064] 本发明所述主横梁杆3和所述推杆电机402朝相对一侧方向设置。

[0065] 本发明所述支撑横杆5设置在于所述主横梁杆3的上方。

[0066] 本发明所述腿部支撑板9靠近右侧的底部和所述第一铰接座6进行铰接翻转;所述臀部支撑板10右侧边缘和所述第二铰接座7进行铰接翻转;所述腰部支撑板11左侧边缘和所述第三铰接座8进行铰接翻转。

[0067] 本发明所述第七铰接座15设置在所述腿部支撑板9下表面的右侧,所述第七铰接座15设置在相对于所述第一铰接座6的右侧;所述第八铰接座16设置在所述臀部支撑板10的下表面中部位置,所述第八铰接座16设置在相对于所述第二铰接座7的左侧;所述第九铰接座17设置在所述腰部支撑板11的下表面中部位置,所述第九铰接座17设置在相对于所述第三铰接座8的右侧。

[0068] 本发明所述第一横轴21和第二横轴210之间的轴线距离等于所述第一平行铰接座25和第二平行铰接座26之间的轴线距离,所述第一平行连杆22和第二平行连杆23长度相同,所述第一平行连杆22 和第二平行连杆23平行设置。

[0069] 本发明所述腰部支撑板11上设置有用于增加病患者头部舒适度的枕头100。

[0070] 本发明所述桌板24上设置有用于放置杯子的杯槽。

[0071] 本发明所述腿部支撑板9、臀部支撑板10和腰部支撑板11的上表面各设置有棉垫，增加舒适度。

[0072] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征以及本发明的优点，本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

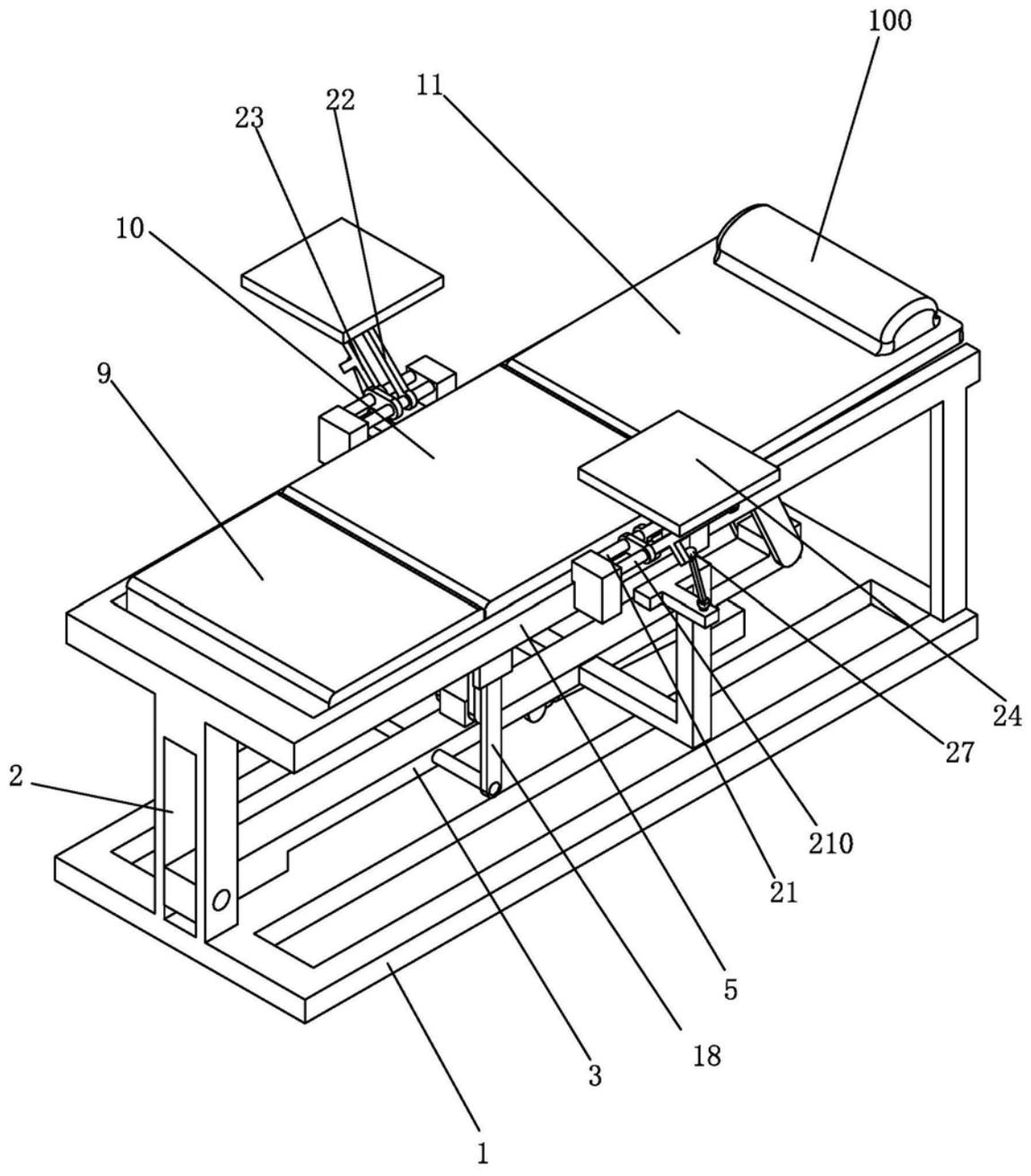


图1

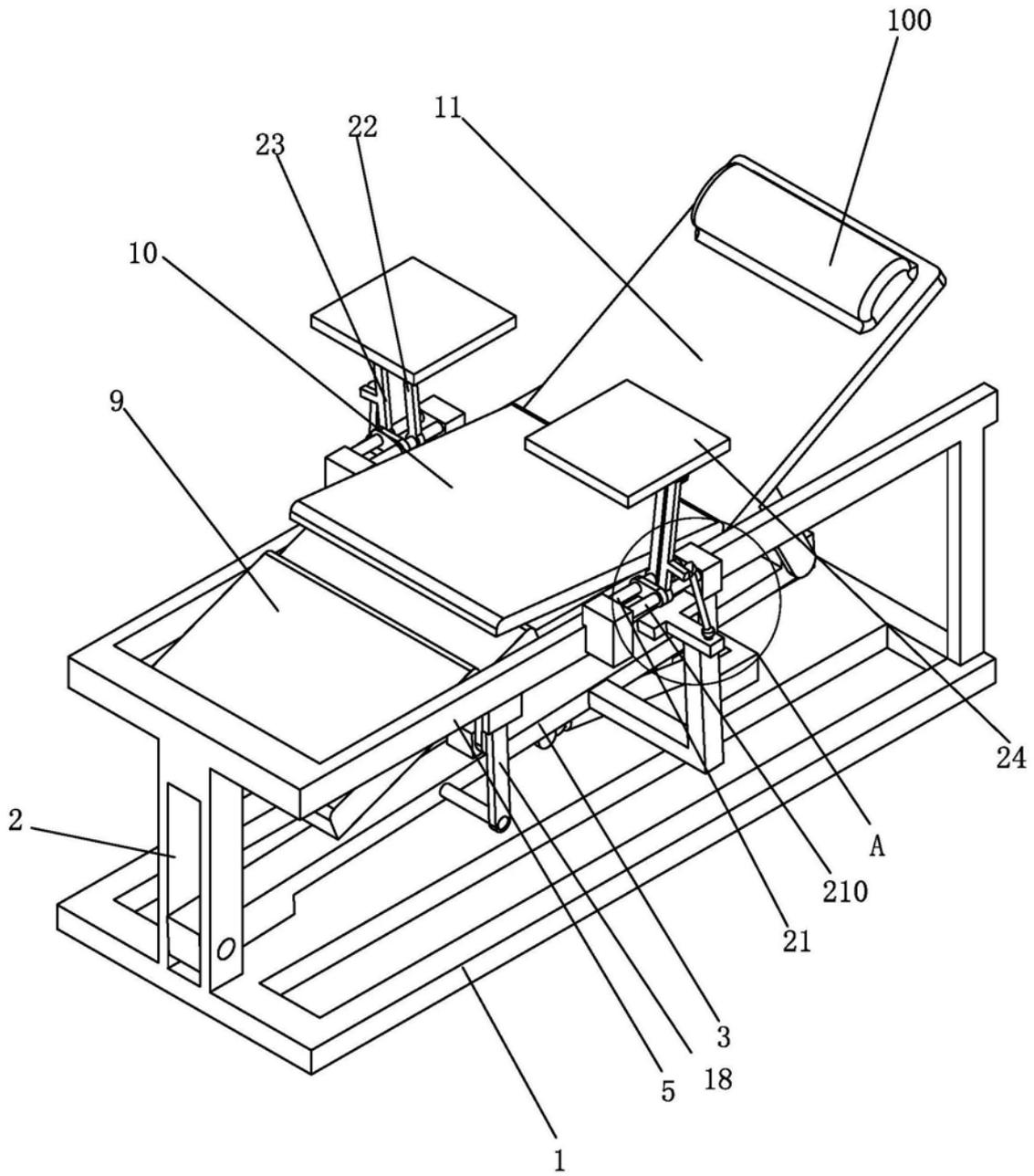


图2

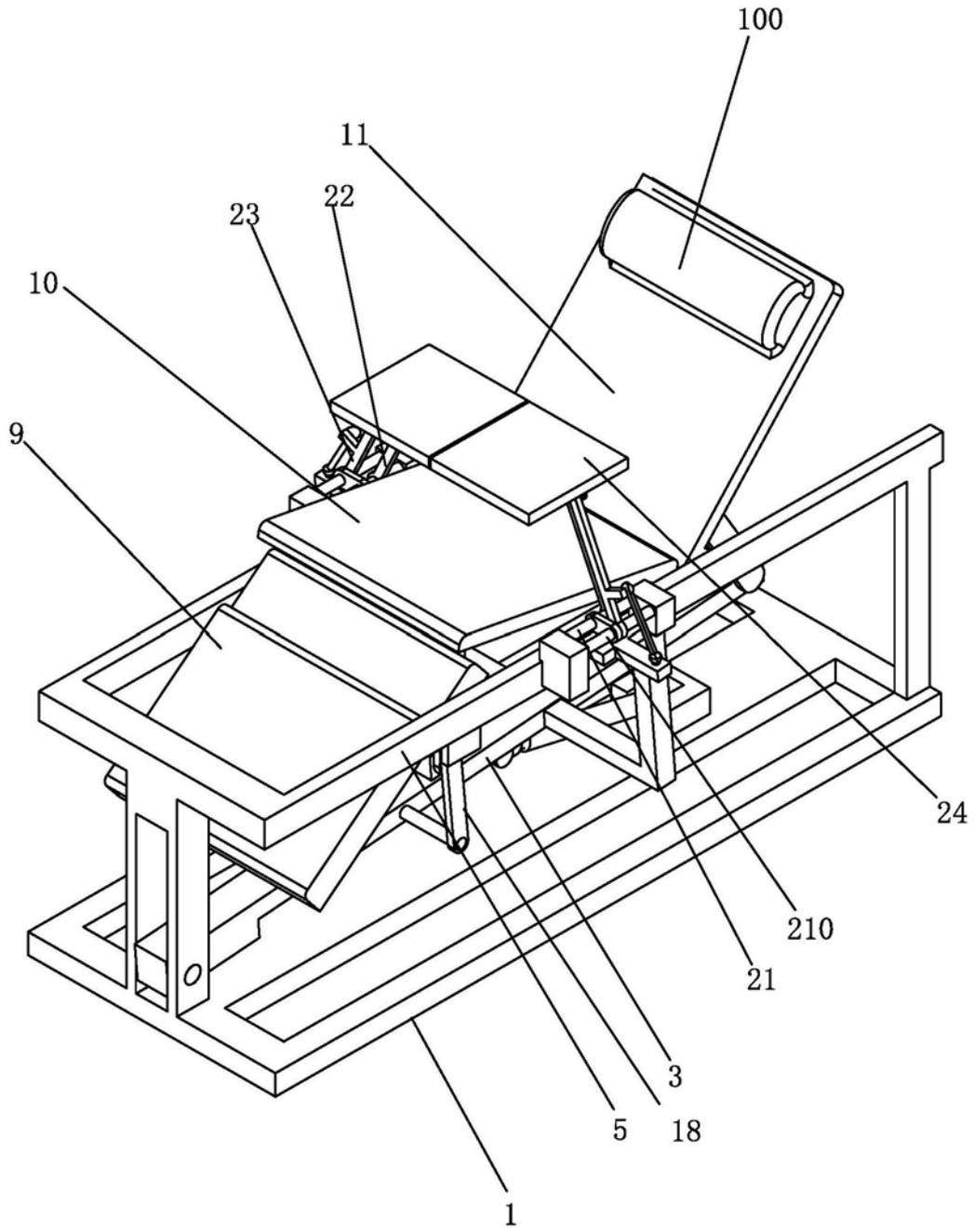


图3

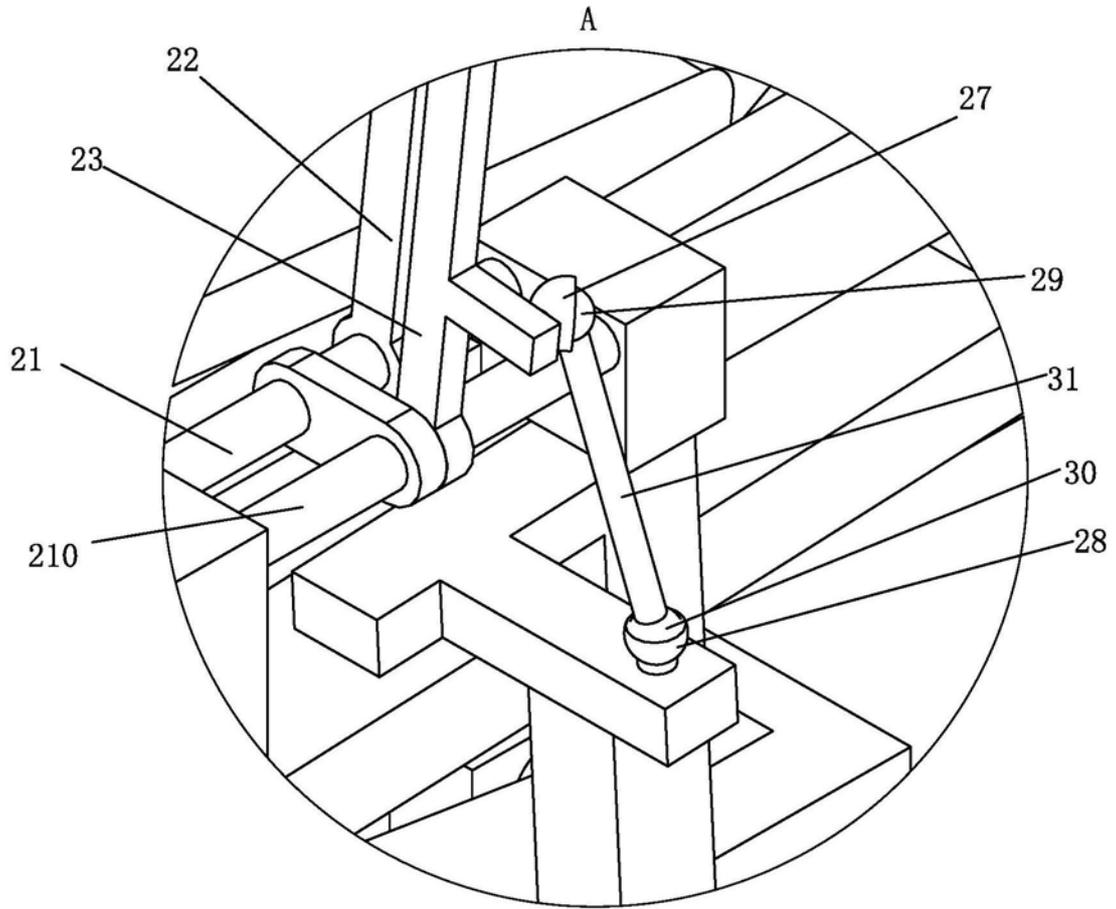


图4

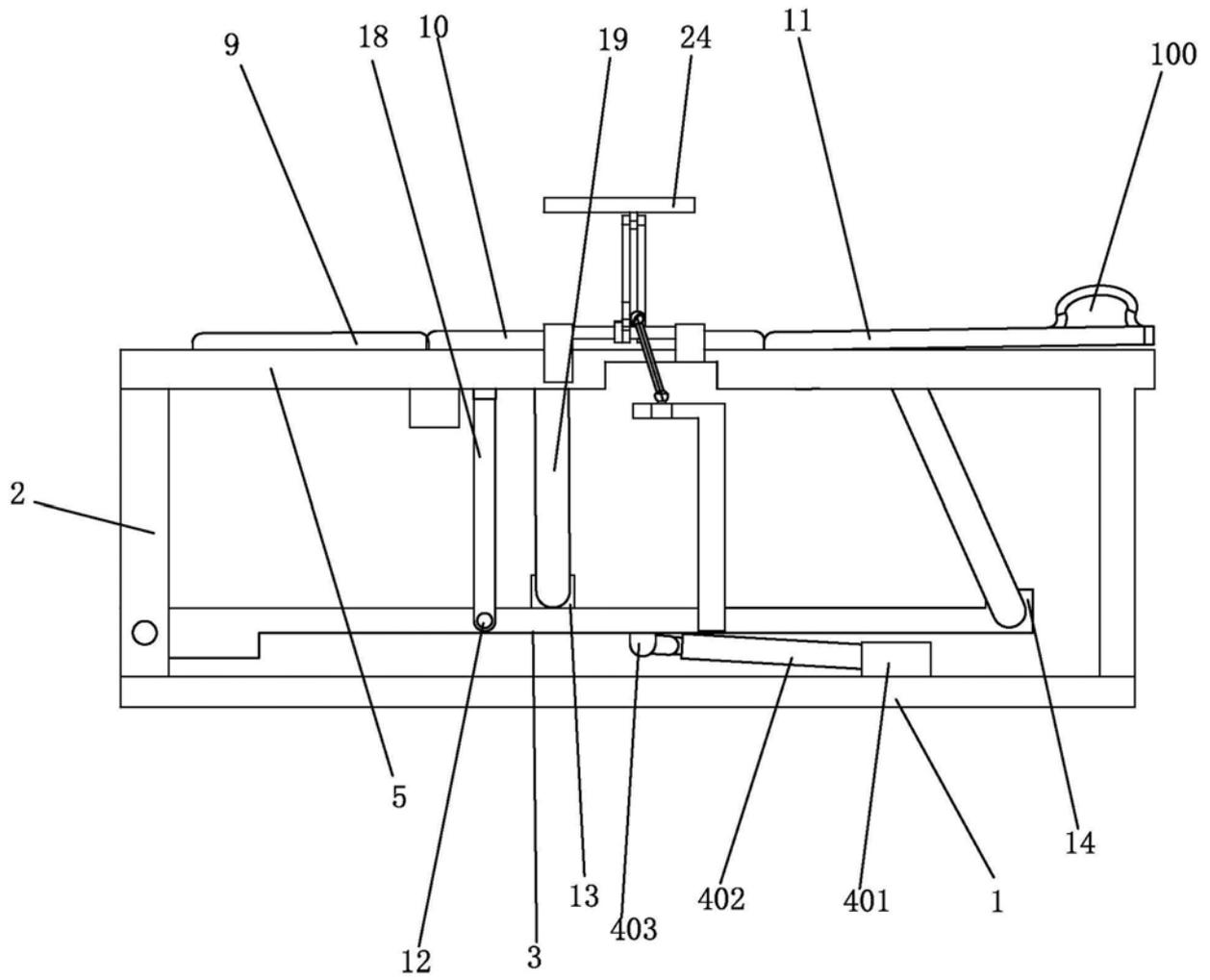


图5

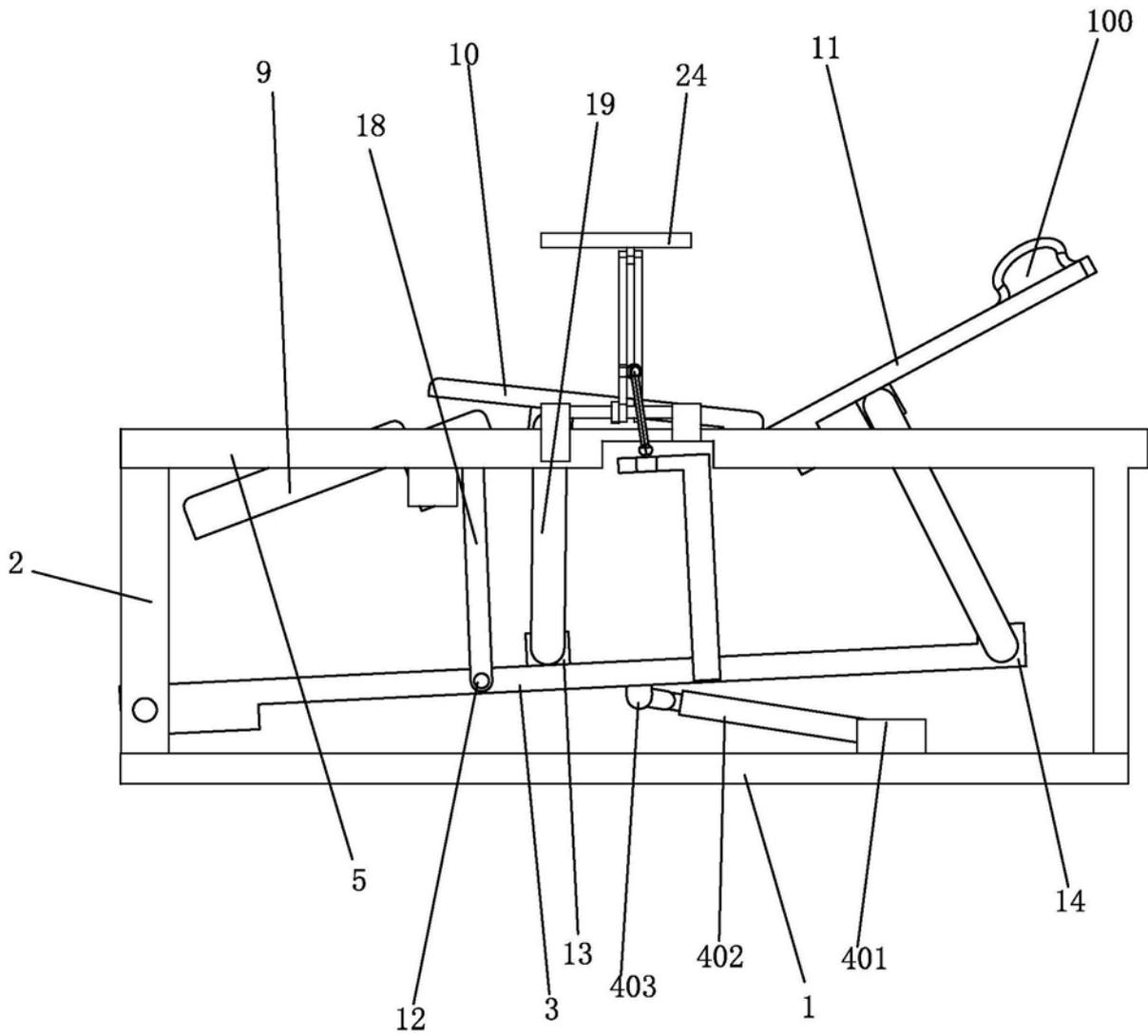


图6

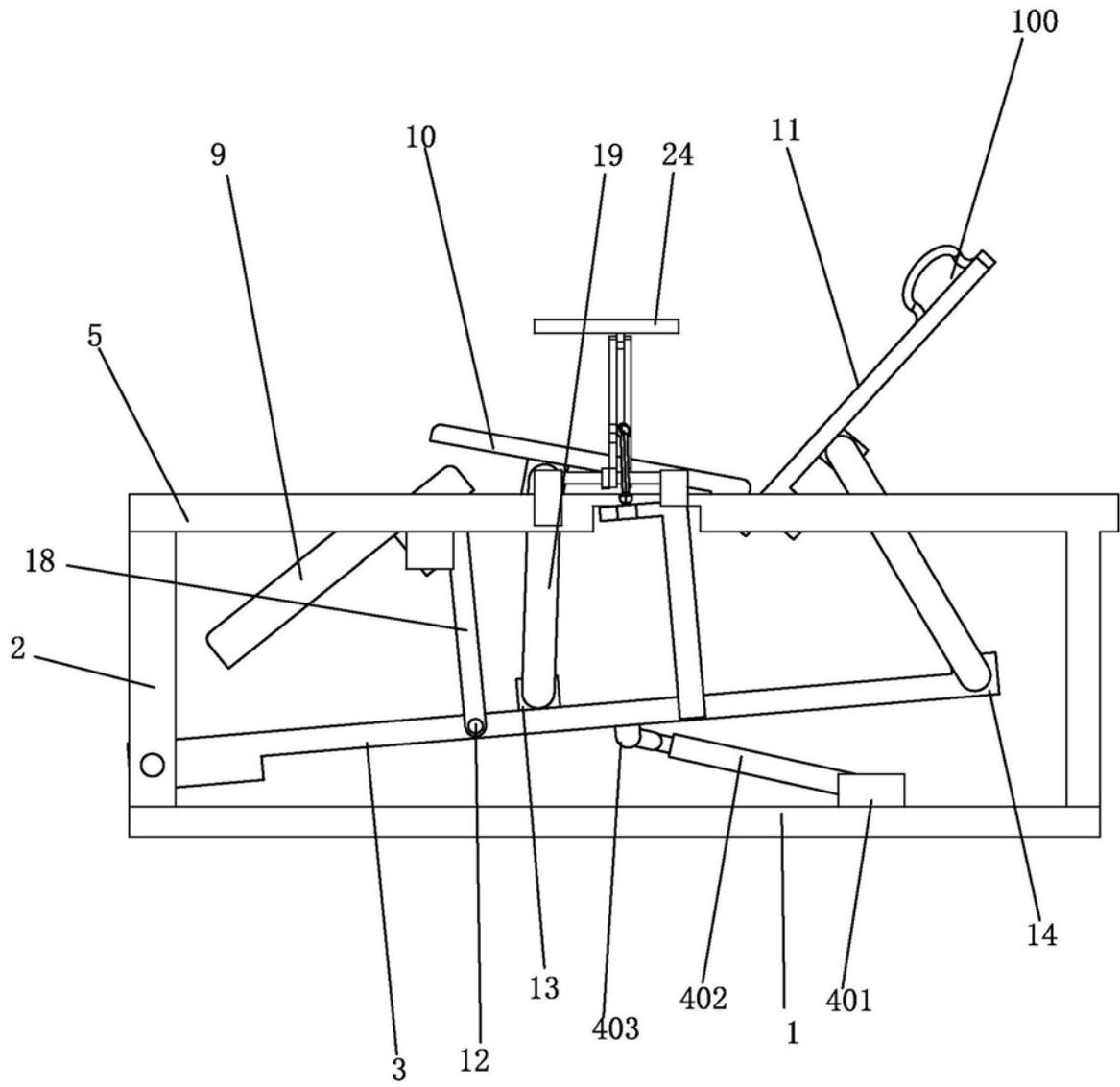


图7

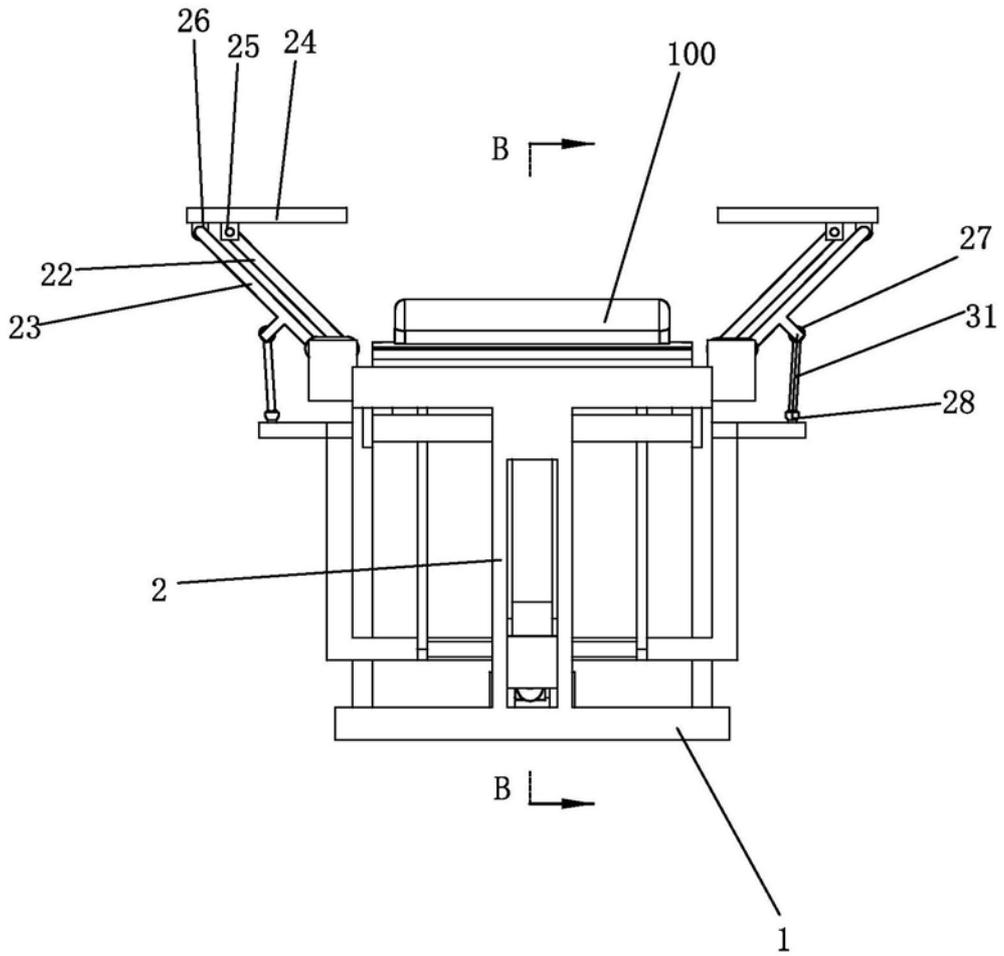


图8

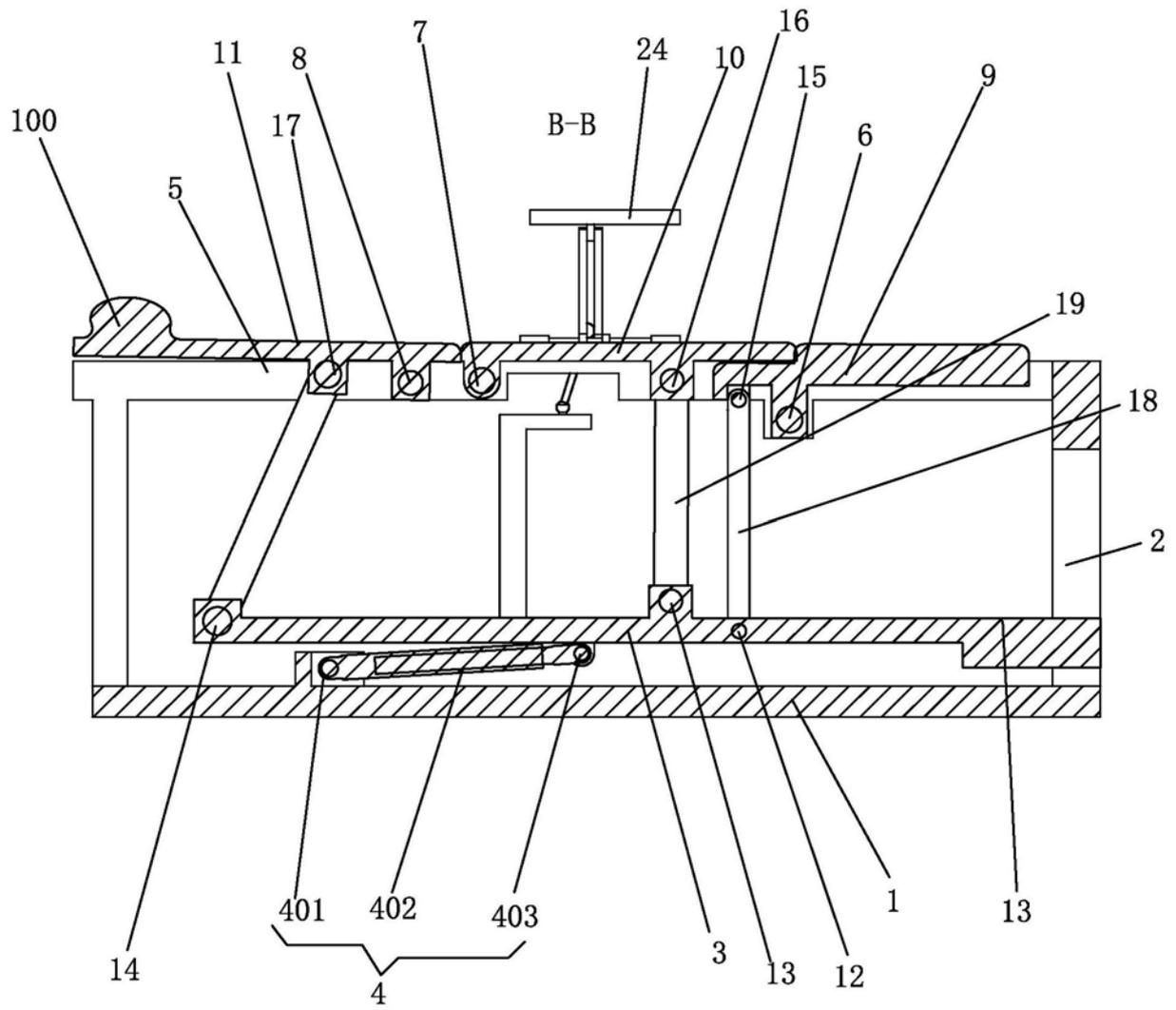


图9

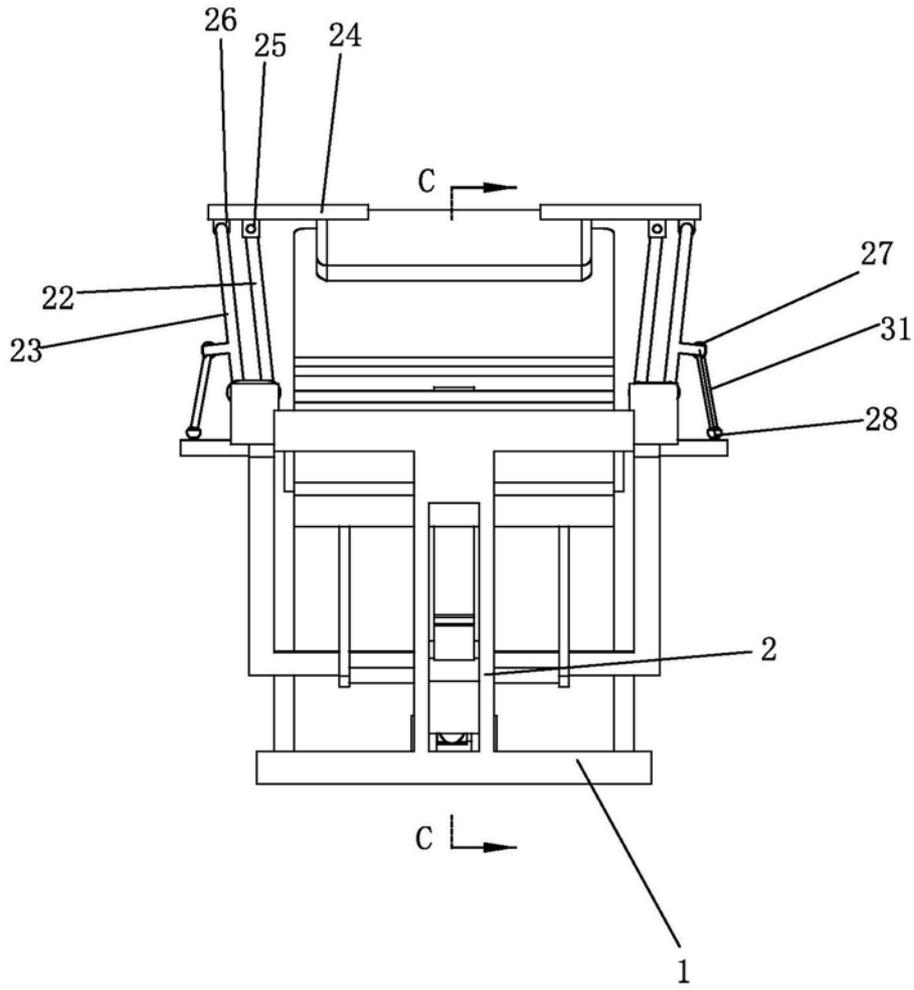


图10

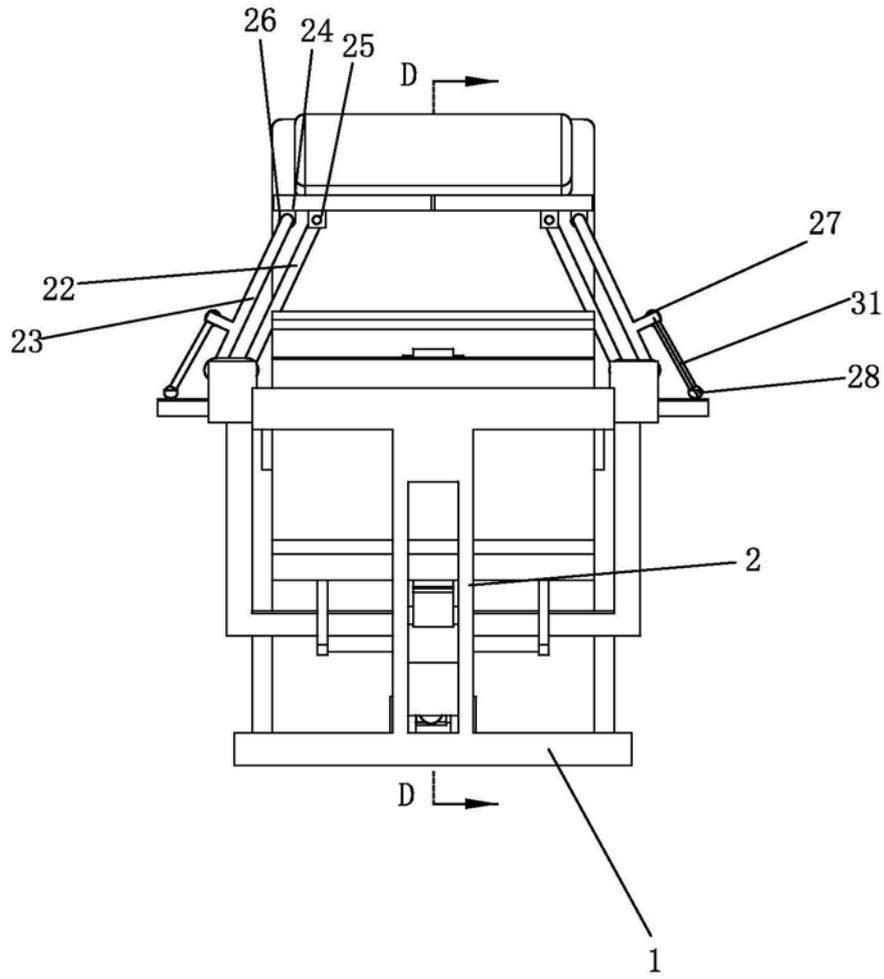


图12

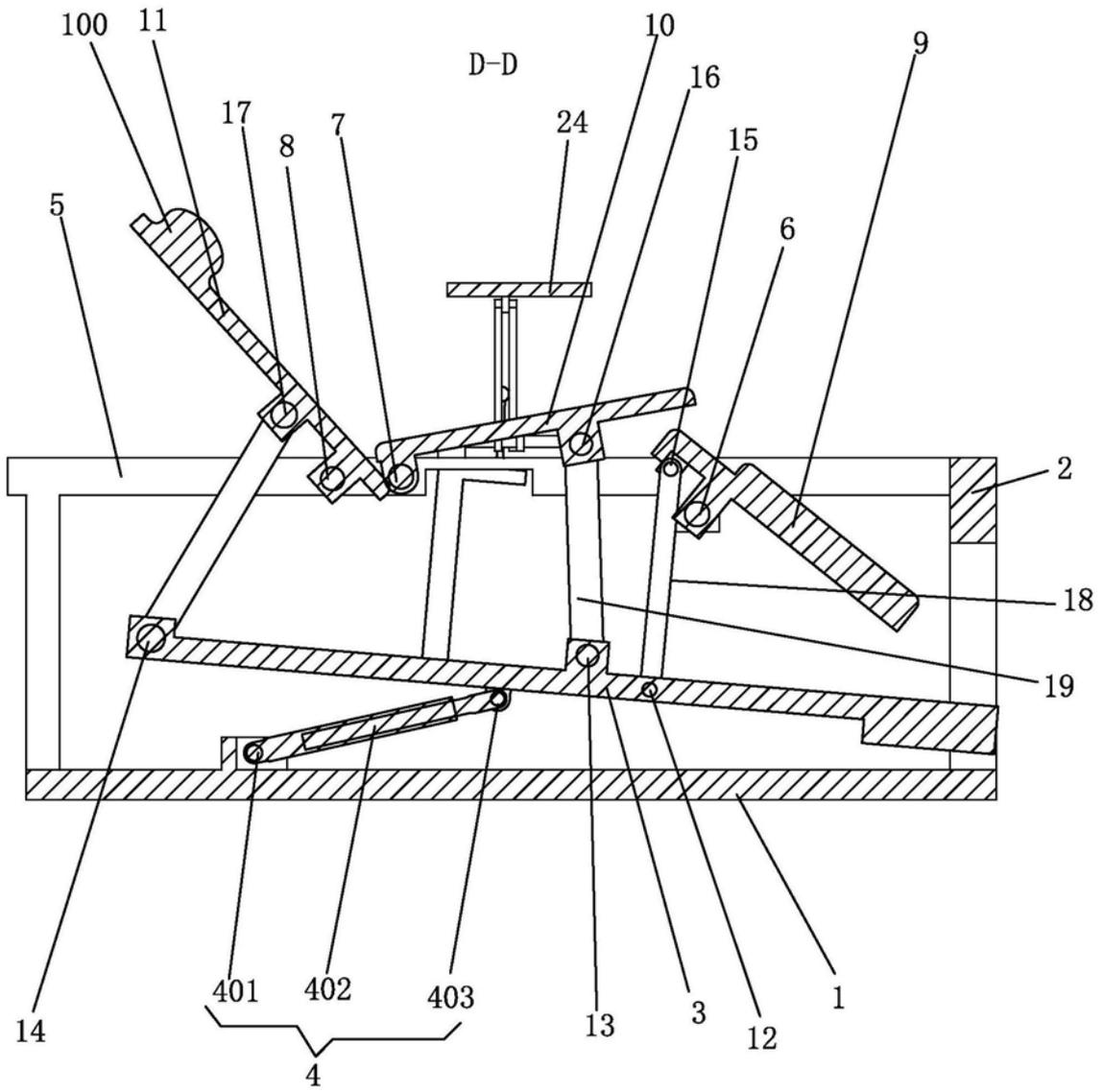


图13

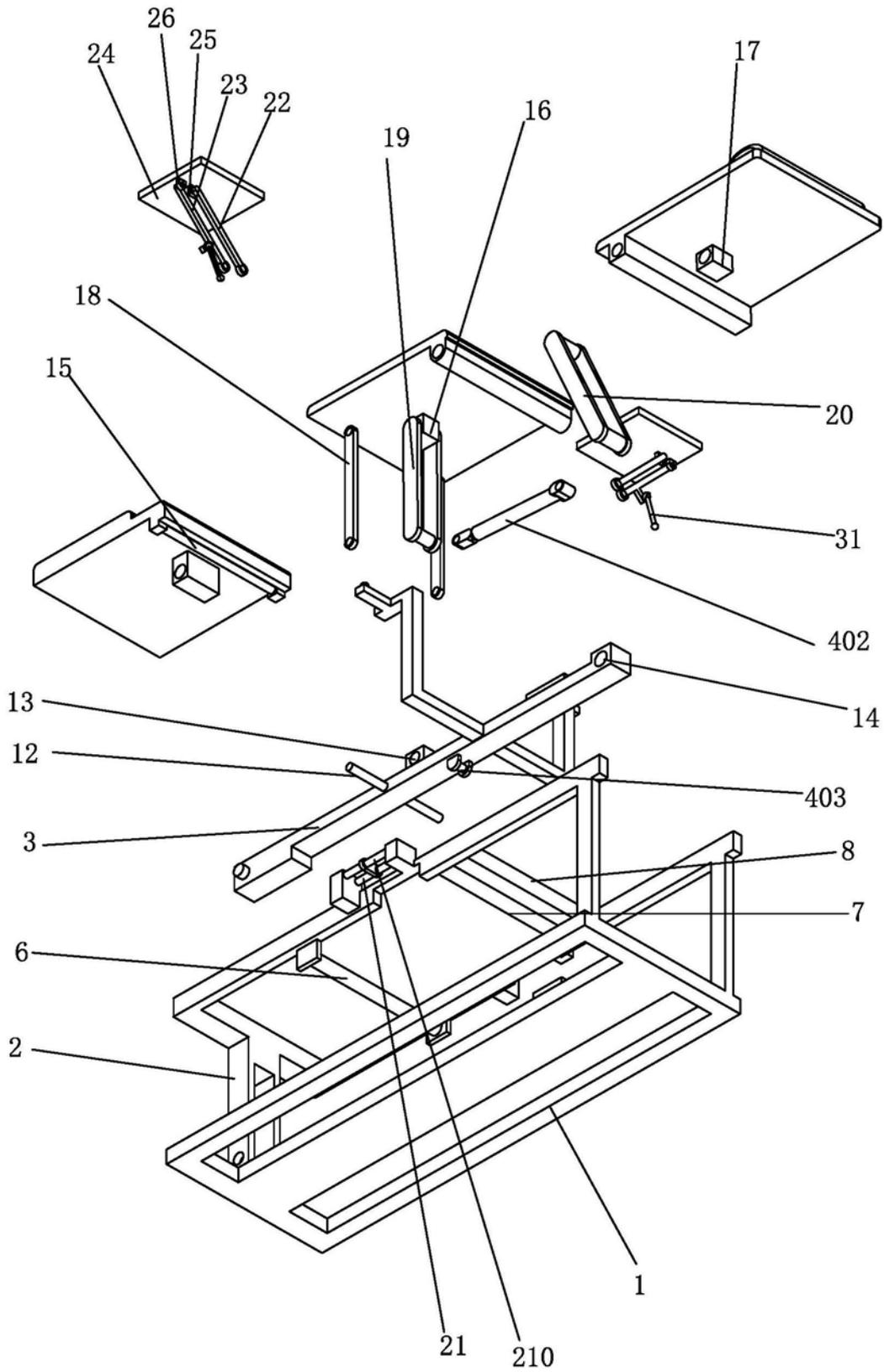


图15